

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 3

CONSIDÉRATIONS ANATOMO-CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

SUR LES

CALCULS VÉSICAUX CHEZ LA FEMME

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 26 Novembre 1921

PAR

Fernand SALLES

Né à Saint-Pons (Hérault), le 28 Juin 1893

CROIX DE GUERRE (2 CITATIONS)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

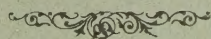
TÉDENAT, professeur, *Président*.

GRANEL, professeur.

JEANBRAU, professeur.

LAPEYRE, agrégé.

Assesseurs.



MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1921

CONSIDÉRATIONS ANATOMO-CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

SUR LES

CALCULS VÉSICAUX CHEZ LA FEMME

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 3

CONSIDÉRATIONS ANATOMO-CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

SUR LES

CALCULS VÉSICAUX CHEZ LA FEMME

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 26 Novembre 1921

PAR

Fernand SALLES

Né à Saint-Pons (Hérault), le 28 Juin 1893

CROIX DE GUERRE (2 CITATIONS)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs
de la Thèse

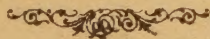
TÉDENAT, professeur, *Président.*

GRANEL, professeur.

JEANBRAU, professeur.

LAPEYRE, agrégé.

Assesseurs.



MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1921

B. UNIV.
BIBLIOTHEQUE
MONTPELLIER

PERSONNEL DE LA FACULTE

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON.
Physiologie	GRYNEELT
Physique médicale	HEDON.
Chimie biologique et médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	DERRIEN, <i>doyen</i> .
Anatomie pathologique	GRANEL.
Microbiologie	MASSABUAU.
Pathologie et thérapeutique générales	LISBONNE
Pathologie interne	BOSC.
Thérapeutique et matière médicale	N...
Hygiène	VIRES.
Médecine légale et toxicologie	BERTIN-SANS (II.)
Clinique médicale	N...
Clinique chirurgicale	DU CAMP.
Clinique obstétricale	VEDEL.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	TÉDENAT.
Clinique ophtalmologique	FORGUE, <i>adjoint</i>
Clinique des maladies des enfants	VALLOIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MAIRET.
Clinique gynécologique	TRUC.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	BAUMEL.
Clinique des maladies des voies urinaires	ESTOR.
	DE ROUVILLE.
	MOURET
	JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET.
Professeurs honoraires: MM. E. BERTIN-SANS et RODET
Secrétaires honoraires: MM. GOT et IZARD.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique propédeutique de chirurgie	MM. RICHE.
Clinique propédeutique de médecine	RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards	EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT
Médecine opératoire	SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale	ETIENNE.
Accouchements	DELMAS (P.)
Pharmacologie	GALAVIELLE.
Matière médicale	CABANNES
Stomatologie	WATON.

Agrégés en exercice

MM. LEENHARDT.	Chirurgie	MM. RICHE.
GAUSSEL.		ETIENNE.
EUZIERE.	Accouchements	LAPEYRE.
RIMBAUD.	Histoire natur.	DELMAS (P.)
MARGAROT.	Physique	GALAVIELLE
DELMAS (J.)		CABANNES
MESTREZAT		PECH.

Examineurs de la thèse:

MM. TÉDENAT, professeur, *président*. | MM. JEANBRAU, professeur.
 GRANEL, professeur. | LAPEYRE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

Enlevé trop tôt à l'affection des siens.

A MON REGRETTÉ FRÈRE RAOUL

Mort pour la France

Souvenir ému de notre vive affection.

A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE

*Faible témoignage de ma profonde
reconnaissance.*

A MA TANTE ET A MON ONCLE

A MON EXCELLENT AMI
LE DOCTEUR BONNAFY-DEROYS

F. SALLES.

A MES CAMARADES ET AMIS

Morts au Champ d'Honneur

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TÉDENAT

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANEL

DIRECTEUR DU JARDIN DES PLANTES

A MON JURY DE THÈSE

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

F. SALLES.

CONSIDÉRATIONS ANATOMO-CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

SUR LES

CALCULS VÉSICAUX CHEZ LA FEMME

INTRODUCTION

L'étude d'observations, dues à l'obligeance de Monsieur le professeur Tédénat, donne lieu à quelques considérations anatomo-cliniques et thérapeutiques très intéressantes sur les calculs vésicaux chez la femme. C'est ce que nous nous proposons de développer dans notre thèse.

Nous envisagerons tout d'abord l'étiologie et la pathogénie dont la connaissance nous sera absolument nécessaire pour comprendre la plus grande variété de ces calculs chez la femme.

Après un deuxième chapitre d'anatomie pathologique, nous insisterons plus particulièrement sur les différentes méthodes de traitement avec leurs indications et contre-indications, que la lecture des observations placées à la suite illustreront de façon particulièrement nette.

ETIOLOGIE — PATHOGENIE

Les calculs de la vessie sont beaucoup plus rares chez la femme que chez l'homme. Celle-ci est habituellement plus sobre et moins exposée aux causes générales de la lithiase urinaire. De plus, son urètre est droit et court, facilement dilatable; le bas fond vésical manque; autant de conditions anatomiques qui favorisent l'expulsion des calculs assez gros: aussi les calculs vésicaux sont-ils rares chez la femme, sauf dans les cas où une cystocèle formant dépression profonde, s'offre à recevoir, à loger, ou à élaborer des calculs primitifs ou secondaires.

Les calculs, en effet, sont de deux ordres, suivant qu'ils se forment primitivement par précipitation des éléments normalement dissous dans une urine acide ou secondairement dans une urine alcaline, infectée.

A. — Les premiers, *calculs primitifs*, ont leur source dans une altération générale de l'économie, dans une insuffisance ou une viciation des combustions. Ces calculs qui se forment dans une urine acide sont d'acide urique, d'urate de soude ou d'oxalate de chaux, rarement de cystine, de xanthine. Ce sont les « calculs d'organisme » de Guyon. Le plus souvent c'est dans le rein que se forme ce calcul; il descend déjà formé dans la vessie et là, augmente de volume par les appositions nouvelles que lui dépose l'urine. Des calculs primitifs peuvent aussi se former de toutes pièces dans la vessie.

Leur pathogénie est celle de la lithiase urinaire en général. Quatre théories sont en présence, chacune ayant sa part de vérité.

1° THÉORIE DU CATARRHE LITHOGÈNE DE MECKEL. — La muqueuse de l'arbre urinaire est recouverte d'un mucus oxalique sous l'influence d'un catarrhe spécifique. Mais ce catarrhe précaculeux, primitif, est rare. On trouve cependant quelquefois, au centre du calcul, des cellules épithéliales. Pour Ebstein, ce serait le fait d'une desquamation épithéliale consécutive à l'irritation aseptique que produirait l'élimination urique sur les éléments du rein.

2° THÉORIE DE LA FERMENTATION DE L'URINE. — a) *Fermentation acide*. — Il se produirait de l'acide lactique qui déplacerait l'acide urique de ses combinaisons.

b) *Fermentation alcaline*. — L'urée est transformée en carbonate d'ammoniaque. Cette base se combine ensuite avec l'acide urique et les phosphates pour former des urates d'ammoniaque et des phosphates ammoniaco-magnésiens.

Mais encore faut-il démontrer la cause de cette fermentation.

D'ailleurs, ces faits chimiques ne sont pas contrôlés et vérifiés en clinique, puisqu'il est rare de voir des calculs chez les vieux urinaires dont les urines présentent fréquemment la fermentation alcaline.

3° THÉORIE MICROBIENNE. — Waldeyer, Galippe auraient trouvé, au centre des calculs, des microbes. Mais ce rôle est secondaire: il y a en effet exceptionnellement des microbes dans les calculs (Doyen, Ebstein, Chantemesse, Widal).

4° THÉORIE HUMORALE. — Expérimentalement, en faisant ingérer à un animal de l'oxamide, corps voisin de l'acide oxalique, on provoque au bout de six semaines, de la gravelle urinaire, puis des calculs.

Cliniquement, la lithiase apparaît chez les sujets qui ont une alimentation azotée excessive, chez des gens qui, sous prétexte d'anémie, de pré-bacillose, se nourrissent d'œufs et de viande.

L'hérédité joue un grand rôle dans l'apparition des calculs. On relève souvent, dans les antécédents paternels ou maternels, la goutte, la lithiase urinaire, l'obésité, le diabète, l'eczéma, les migraines répétées.

En somme, le calcul d'organisme apparaît chez les femmes qui ont une hérédité arthritique, qui font des combustions insuffisantes, qui se livrent à des excès alimentaires, qui ont enfin de véritables perversions des combustions, faisant de la lithiase malgré les rigueurs du régime.

Parmi les conditions générales, il importe de citer l'influence du milieu géologique (eaux calcaires dont l'influence est minime), et des habitudes hygiéniques. Les chirurgiens anglais insistent sur la fréquence des calculs oxaliques chez les enfants des classes pauvres, mal nourris, habitant des taudis où ils sont abandonnés sans air, sans soleil, sans exercice. De là, digestions mauvaises, oxydations insuffisantes des tissus et calculs uratiques et oxaliques (Tédenat).

B. — Les *calculs secondaires* se développent dans une vessie infectée. Sous l'influence de l'inflammation, les urines se transforment, déposent des phosphates, et des graviers ou calculs se forment dans la vessie. Ces calculs ont leur source dans l'altération de la vessie: ce sont des *calculs d'organe* (Guyon).

Ce sont les plus fréquents chez la femme. L'infection se

fait à la faveur d'un traumatisme, de la rétention, de la congestion. Le traumatisme est causé par l'introduction de corps étrangers, le plus souvent dans un but de lubricité. « Presque toujours, dit Hybord, le point de départ du calcul est la présence de corps étrangers dans la vessie. Mais souvent l'étiologie échappe au chirurgien, car les malades avouent rarement les diverses circonstances qui se rattachent à l'origine de leur maladie. C'est pourquoi nous ne saurions trop recommander toutes les fois que la sonde rencontrera une pierre dans la vessie d'une femme, de songer aux corps étrangers, de questionner la malade dans ce sens, et procéder à un interrogatoire avec une extrême prudence ».

Plus des neuf dixièmes des corps étrangers, d'après Poulet, appartiennent à cette catégorie.

La facilité avec laquelle les corps glissent dans la vessie résulte des caractères anatomiques et physiologiques de son urètre. Il est court, dilatable, presque droit. De plus, Etienne, de Nancy, décrit un mouvement péristaltique, une sorte de contraction qui faciliterait la progression du corps étranger.

La voie urétrale est le mode de pénétration habituel; elle n'est pas le seul. A la suite de plaies par armes à feu, des projectiles peuvent élire domicile dans la vessie, entraînant avec eux des débris vestimentaires, des esquilles osseuses. Il est des cas où la perforation résulte d'une chute sur un instrument piquant (pierre, perche). Civiale rapporte qu'une jeune fille tomba d'un arbre sur un échelas pointu qui pénétra dans le vagin, où il se rompit. Elle rendit des urines sanguinolentes et éprouva des accidents inflammatoires. Le cathétérisme fit découvrir le corps étranger.

Dans certains cas, au cours d'une laparotomie, un point

perforant peut intéresser la vessie. Ce fil est capable de provoquer la formation d'un calcul.

* * *

Les corps étrangers trouvés dans la vessie sont extrêmement variés. On peut les classer avec Tuffier en quatre groupes :

a) *Les corps étrangers introduits par les voies naturelles dans un but thérapeutique*: sondes, débris de sonde en gommé, en métal, en gutta-percha ; bougies ; fragments de brise-pierres, de nitrate d'argent, curette, porte-caustique, conducteur de l'uréthrotome de Maisonneuve, etc.

b) *Les corps étrangers introduits dans un but d'onanisme*: aiguilles, épingles à cheveux, crochet à boutons, crochet à broder, crayon, porte-plume, morceaux de bois, de baleine, canule à lavement, boules de verre, bâtons de craie, de cire à cacheter, bouchons, bougies, tubes de verre, étuis d'aiguille, dés à coudre, cartouches de revolver.

c) *Les corps étrangers venus par effraction à la suite d'un traumatisme*: projectiles, fragment vestimentaire, esquille osseuse.

d) *Les corps étrangers venus des organes voisins par l'intermédiaire d'une perforation ou d'un trajet fistuleux*: des pessaires peuvent perforer la cloison vésico-vaginale ; des débris alimentaires, des vers intestinaux peuvent provenir du rectum ; des débris de kyste dermoïde, des séquestres osseux peuvent avoir leur origine dans le rectum.

Dans la majorité des cas, nous le répétons, il s'agit d'un corps étranger. Très souvent une épingle à cheveux, introduite par mégarde au cours de manœuvres de masturba-

tion. Aussi est-ce entre 12 et 30 ans qu'on les rencontre habituellement, chez des personnes aux sens émoussés et « dont la volupté même cherche à s'exciter par la douleur ». « Elle est bien plus sucrée quand elle cuit et qu'elle escorche », disait Montaigne.

Une fois dans la vessie, les corps étrangers s'y accommodent suivant certaines positions bien déterminées par Guyon et Henriet. S'ils sont petits, ils tombent dans le bas fond. S'ils atteignent une longueur de 6 à 9 centimètres, ils se disposent verticalement ou obliquement. Ils déterminent une cystite. Parfois, ils altèrent la paroi qui devient le siège d'une ulcération de plus en plus profonde. Une fistule vésico-vaginale peut en résulter.

Le corps étranger s'incruste bientôt de sels calcaires. Le calcul qui en résulte peut atteindre un volume considérable: comme un œuf (observ. VII).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les calculs vésicaux sont très variables comme *volume* et comme *forme*, depuis le calcul gros comme une lentille jusqu'à ces gros calculs du volume d'un œuf de poule et plus (485 grammes, d'après Genouville).

Leur *nombre* est habituellement unique (29 fois sur 32 cas), surtout lorsqu'un corps étranger a présidé à sa formation.

Ils sont de *consistance* très variable et varient avec le volume et la composition chimique. Les calculs *uratiques* sont arrondis, lisses, ils ressemblent à une noix; ils sont consistants, mais peuvent être broyés.

Les calculs d'*oxalate* sont arrondis aussi, mais hérissés à leur surface de bosselures fines ou en pointe; ils sont beaucoup plus durs, résistant à l'action du lithotriteur.

Les calculs de *phosphate* de chaux ou ammoniaco-magnésiens beaucoup moins durs, sont tantôt arrondis, tantôt à facettes. Leur couleur est blanc-grisâtre.

A la coupe, les calculs d'acide urique présentent des couches concentriques d'apposition successive; les calculs d'oxalate présentent au contraire des irradiations qui donnent à leur contour un aspect très irrégulier. Les calculs phosphatiques n'ont pas de couche concentrique. Grâce à ces dispositions, on peut reconnaître les stades de composition d'un calcul mixte: autour d'un centre unique et stratifié, par exemple, se forme une couche de phosphates reconnaissable à ce qu'elle n'est pas stratifiée.

Quand on plonge un calcul dans un acide capable de dissoudre la partie minérale (acide azotique, sulfurique), il reste une trame organique formant un réseau plus ou moins net qui sert de charpente. Cette charpente existe même dans les menus graviers. Elle est formée de filaments fibrino-muqueux dans lesquels on trouve des cellules épithéliales plus ou moins nombreuses (Ebstein, Ord). M. Tédénat a pu en voir et assez bien conservées dans un calcul traité par l'acide azotique dans le laboratoire du professeur Kiener. Il avait pu extraire ce calcul du volume d'une petite amande, à travers l'urètre dilaté. Il était uniquement formé d'acide urique.

Lorsque autour d'une masse centrale uratique se déposent des couches concentriques de sels de phosphates, autour de ceux-ci peuvent se former des nodules uratiques par nappes ou îlots. Des couches multiples, peu régulières, sont ainsi constituées. Il est intéressant de noter que les matières minérales n'ont pas dans les calculs la forme cristalline qui est propre à chacune d'elles. En présence des matières colloïdes ou albuminoïdes, elles deviennent sphéroïdes et s'agglutinent en formations arrondies (Rainey, Ord). Cette forme arrondie des menues formations lithiasiques gêne leur agglomération et favorise leur expulsion (Arthur Cabot). Elle doit rendre aussi moins traumatisant leur contact avec la muqueuse vésicale.

Les calculs se fendent, souvent, spontanément, quand ils sont mis à macérer dans des urines de composition autre que l'urine où ils s'étaient formés. Ce phénomène expliquerait l'action de quelques eaux minérales et de divers agents médicamenteux (benzoate de soude, de lithiase, pipérazine). Mais cette « dislocation de la coalescence » (Rainey) est ordinairement peu accentuée et peut tout au plus servir à l'élimination de menus graviers, point à l'évacuation de vraies pierres.

Sable, graviers, pierres ou calculs font série ascendante, quant au volume des produits de la lithiase urinaire. Entre ces diverses formes, une démarcation précise est impossible. On peut pourtant définir comme calcul toute concretion que la vessie est incapable d'expulser par ses propres moyens. Ici encore faut-il tenir compte de l'état de la vessie et de l'urètre. Du sable, de menus graviers seront arrêtés dans une vessie à colonnes, derrière une prostate faisant barre. La femme, grâce à son orifice vésical en infundibulum, à son urètre court, droit et dilatable, éliminera des calculs qui seront retenus chez l'homme. *Pierre pour homme n'est que gravier pour femme.* Sans doute, la lithiase urinaire, surtout sous forme de calculs vésicaux, est infiniment plus rare chez la femme que chez l'homme. La différence est moindre pour ce qui est du sable urinaire, qui, se manifestant souvent sous des formes peu classiques, est méconnu au détriment des malades.

Siège. — Chez la femme, le calcul est presque toujours mobile dans la vessie. Il se place au niveau du bas-fond, attiré par la pesanteur, au voisinage du col; mais il conserve une parfaite mobilité et change de situation suivant l'attitude de la malade. Le cathéter métallique introduit dans la vessie l'y perçoit très facilement. Et ceci explique l'importance moindre de la cystoscopie chez la femme. Dans les observations que nous citons, ce mode d'exploration n'est pas signalé, et pourtant l'opérateur a pu se rendre parfaitement compte de la situation du calcul, aussi bien que de ses dimensions et de sa consistance.

Lorsqu'un corps étranger a causé la formation du calcul, il y a lieu de se demander si celui-là ne prend pas dans la vessie une position bien déterminée en rapport avec son volume et sa forme. Guyon pensait que ce corps étranger pouvait être soumis à certaines lois d'accommodation l'a-

menant fatalement dans une position déterminée, lois analogues à celles auxquelles obéit le fœtus dans la cavité utérine.

Les expériences de Henriet prouvent qu'il en est ainsi pour les corps allongés. Ces expériences sont de deux ordres : 1^o il cherche à se rendre compte des changements que subissent les trois diamètres de la vessie, suivant son état de vacuité et de réplétion ; 2^o il examine *de visu* et dans les mêmes conditions de vacuité et de réplétion, la position occupée par les corps allongés.

Le diamètre transversal est constant, tandis que les deux autres n'existent que quand la vessie se remplit. La distension de cet organe s'effectue donc aux dépens des deux diamètres vertical et antéro-postérieur. Les corps allongés doivent infailliblement se loger dans la région correspondant au diamètre transverse, qui demeure toujours cavitaire, région située à égale distance du sommet de cet organe et de sa limite inférieure, avec une distension moyenne, et se rapprochant du col au fur et à mesure que s'effectue l'évacuation.

Les faits ont donné raison à Henriet. Il a constaté en effet que, avec une vessie très distendue, les corps étrangers prennent toutes les positions, de sorte que leur direction ne saurait se déterminer à l'avance, et varierait avec les mouvements des viscères voisins. A un degré moindre de distension, ils tendraient à se placer transversalement et à plus forte raison si la vessie est complètement vidée. Ils se rapprocheront d'autant plus du col, comme l'a fait remarquer Guyon, qu'ils seront moins bien supportés et qu'ils provoqueront des mictions plus nombreuses.

En somme, c'est transversalement et près du col que se placent les corps étrangers de forme allongée.

D'une façon générale, « ils obéissent bien plutôt aux lois

physiologiques de la contraction vésicale qu'aux lois physiques de la pesanteur » (Monod).

Lésions concomitantes ou consécutives. — La vessie tolère longtemps le calcul sans s'infecter. Elle peut être saine avec les calculs primitifs. Elle est toujours malade avec les calculs secondaires.

Dans les cas les plus simples (au point de vue opératoire), la vessie ne présente que des lésions congestives avec légère desquamation épithéliale et rupture de quelques capillaires. Sa contractilité est excitée, surtout pendant la marche.

VESSIE MALADE. — Les multiples lésions de cystite peuvent se voir. Mais on peut, avec Albarran, distinguer trois degrés :

1° *La vessie, régulière, est atteinte de cystite de moyenne intensité.* — Dans ces cas, la vessie se dilate comme à l'ordinaire lorsqu'on injecte un liquide; le dôme se soulève et l'organe prend la forme ovoïde, mais la capacité vésicale est diminuée; si on remplit brusquement la vessie, ses parois se contractent et le réservoir devenu rigide peut éclater si la force de l'injection est grande. C'est ainsi que la rupture de la vessie peut être due à ce que, le réservoir contenant déjà assez de liquide, on fait brusquement manœuvrer la pompe aspiratrice qui refoule dans le réservoir une nouvelle masse de liquide.

Les lésions de cystite sont surtout marquées au niveau de la muqueuse; la couche musculaire est peu atteinte; il n'y a pas de péri-cystite.

2° *La vessie atteinte de cystite de moyenne intensité est irrégulière.* — Les irrégularités peuvent être dues à des diverticules congénitaux ou acquis (rares chez la femme).

Plus souvent les irrégularités de la surface interne de la vessie sont dues à la formation de colonnes et de cellules, consécutives à la rétention d'urine, et ceci se voit surtout chez les hommes atteints d'hypertrophie prostatique.

3° *La vessie est atteinte de cystite interstitielle accompagnée de périscystite.* — La cystite est intense. La muqueuse, très altérée, saigne avec la plus grande facilité, même au simple lavage. La musculature, plus ou moins lésée suivant la région considérée, présente une résistance variable, selon les points considérés, et se contracte irrégulièrement, ce qui gêne les manœuvres instrumentales. La périscystite forme une carapace enflammée qui empêche l'expansion de la vessie, dont la capacité se trouve diminuée de ce fait. Nous verrons que, dans ce cas, la lithotritie est une opération difficile et dangereuse, parce qu'elle expose à des poussées inflammatoires périvésicales et à de graves complications infectieuses générales.

TRAITEMENT

Actuellement, le seul traitement logique des calculs vésicaux doit être chirurgical. Par les moyens médicaux, il faut s'efforcer d'agir contre la lithiase, afin d'éviter la formation de nouveaux calculs.

TRAITEMENT MÉDICAL

Celui-ci s'adresse à l'hygiène générale du sujet, au régime, aux médicaments. L'hygiène consiste en un exercice modéré sous forme de marches quotidiennes, par exemple de 4 à 5 kilomètres; en des ablutions froides ou tièdes pratiquées tous les matins, suivies d'une friction au gant de crin. Le régime doit s'efforcer de supprimer l'apport d'aliments hyperazotés ou acides. Seront interdits les viandes noires, les gibiers, la charcuterie, le poisson de mer; parmi les végétaux: les asperges, l'oseille; les boissons peu alcoolisées seront tolérées.

La médication alcaline sera recommandée dans la lithiase acide. Elle exerce une action très efficace, dont il est possible de vérifier les effets plusieurs mois même après sa cessation. On sait, d'après Chevreul, qu'elle comprend la production de l'urée qui est le terme le plus avancé de l'oxydation. Le bicarbonate de soude, les sels

de lithine sont les alcalins les plus employés. L'acide benzoïque, les benzoates, la pipérazine, le lycétol, l'urotropine améliorent aussi la diathèse urique. Enfin les eaux minérales seront recommandées parmi lesquelles Evian, Vittel, Contrexéville, Capvern, le Boulou, comme diurétiques et eaux de lavage; Vichy, Royat, Pougues qui bénéficient d'un pouvoir dissolvant des urates, Plombières, Bourbonne-les-Bains, Bourbon-l'Archambault qui stimulent la fonction hépatique.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

De nombreuses méthodes ont été utilisées pour extraire les calculs. Chacune a ses indications respectives: chacune a ses avantages et ses inconvénients. A l'heure actuelle, quatre procédés peuvent être mis en parallèle: ce sont la *dilatation urétrale suivie de l'extraction par la voie naturelle*, la *lithotritie*, la *taille vaginale*, la *taille hypogastrique*.

Voyons d'abord chacun d'eux en détails; nous discuterons ensuite leur valeur respective.

1° DILATATION URÉTRALE. — Souvent des calculs assez volumineux sont expulsés par l'urètre. Depuis longtemps, les chirurgiens ont cherché à imiter la nature, et, en 1817, Astley Cooper défendit vigoureusement cette méthode préconisée pour la première fois, mais sans résultat, en 1708 par Tollet, dans son *Traité de la lithotomie*.

D'après les expériences de Paul Hybord, le col vésical atteint facilement 10 millimètres de diamètre sans qu'il soit le siège d'aucune lésion. Mais il est de notion courante qu'on peut aller beaucoup plus loin et avec les doigts, par

exemple, introduits les uns après les autres, on peut atteindre, sous anesthésie, près de 3 centimètres de diamètre. D'où la facilité d'enlever par cette voie les petits calculs qui ne sont pas expulsés spontanément.

Cooper cite le cas d'une jeune fille de 18 ans, qui rendit, en dix minutes, un calcul ayant deux pouces et demi de largeur et un pouce et demi de long. Collot rapporte l'observation de deux femmes qui rendirent, l'une un calcul gros comme un œuf de pigeon, l'autre un calcul gros comme un œuf de poule. Ces cas ne sont que des exemples prouvant le degré énorme de dilatation que peut subir un urètre de femme.

La technique est simple: on fait aujourd'hui la dilatation rapide en une seule séance, sous anesthésie générale. La malade est placée dans la position de la taille et on pratique la dilatation avec les bougies de Hégarr. La vessie a été préalablement lavée avec une solution antiseptique d'acide borique ou de nitrate d'argent à 1 p. 1000. L'incision du méat urinaire est inutile; car il ne faut pas rechercher une trop grande dilatation. On s'expose à dilacerer la muqueuse et le tissu spongieux, autant de portes d'entrée à l'infection. De plus, le sphincter trop dilaté ne reprend plus sa fonction et les malades sont exposées à l'incontinence pendant plusieurs jours, parfois même plusieurs semaines.

2° DES TAILLES VÉSICALES CHEZ LA FEMME. — La taille par incision urétrale de Collot et la taille vestibulaire de Lisfranc sont désormais abandonnées.

La *taille vaginale* ou colpocystotomie, tour à tour préconisée et abandonnée depuis Fabrice de Hilden qui ne l'employait que chez les femmes atteintes de cystocèle, est considérée comme une bonne méthode malgré les dangers

de la fistule vésico-vaginale. La crainte de celle-ci n'est réelle, qu'en cas de vessie très infectée.

La technique est fort simple. Après désinfection, par lavage, de la vessie, M. Tédénat introduit par l'urètre un clamp courbe, dont la convexité vient appuyer sur la paroi inférieure du réservoir urinaire. En relevant ce clamp, il fait saillir la paroi antérieure du vagin, et par conséquent la vessie. Il écarte les branches et incise entre elles d'avant en arrière sur la ligne médiane, en arrière du col vésical, sur une longueur de 2 à 3 centimètres. L'hémorragie produite est insignifiante. Il peut y avoir indication à ne pas faire la suture immédiate et à laisser la plaie vésico-vaginale ouverte. Il en est ainsi dans le cas de lésions inflammatoires graves de la vessie, de dépôts phosphatiques tapissant un peu partout la paroi vésicale et qu'un râclage méthodique et prudent ne peut enlever.

Emmet, Harrison conseillent les fistulisations vésico-vaginales dans les cas de cystites rebelles et M. Tédénat les a employées souvent avec succès.

S'il le faut, on met un drain, car les plaies ont grande tendance à se fermer spontanément et parfois même très vite. Par le drain et aussi par l'urètre, on pratique des irrigations antiseptiques. Dès qu'on le peut, c'est-à-dire dès que l'état de la vessie le permet, on fait la suture après avivement.

Quelles que soient les modifications de détail que chaque chirurgien a apportées à cette intervention, elle réussit généralement sans laisser après elle d'incontinence ou de fistule vésico-vaginale. Si un fil cède et qu'il se produise un petit orifice, celui-ci se ferme généralement assez vite, sous l'influence des lavages vaginaux antiseptiques. Si la fistule persiste, on avive et on suture par les méthodes habituelles. M. Tédénat a pratiqué la taille vaginale dans

plusieurs observations relatées plus loin. La réunion fut immédiate dans deux cas; elle se fit le quinzième jour après une fistulette dans un troisième cas; elle fut suivie d'une fistule persistante dans un autre cas. Mais ici, la vessie avait une capacité très réduite et était le siège d'une inflammation étendue; les urines étaient très septiques. Mauvais état des parois, milieu septique ont été la cause certaine de la fistule.

Taille hypogastrique. — La cystotomie sus-pubienne consiste à inciser la vessie par l'abdomen, après avoir rempli le réservoir de liquide et l'avoir ou non repoussé contre la paroi avec un ballon de Petersen. Très facile chez l'homme, elle offre chez la femme quelque difficulté. Tout d'abord la vessie de celle-ci garde difficilement le liquide et on est obligé de faire comprimer l'urètre par un aide pour qu'elle ne se vide pas pendant l'opération; de plus, le ballon vaginal qui remplace le ballon de Petersen n'a pas une action aussi efficace: il tend à glisser hors de la vulve et ne repousse pas le globe vésical d'une façon continue vers la paroi.

Cependant la voie hypogastrique donne un jour considérable dans la vessie et permet, après l'extraction du calcul, une désinfection complète: Si la vessie est aseptique, la suture immédiate est possible. Mais le plus souvent, il existe un degré plus ou moins marqué d'infection: mieux vaut drainer par la voie haute avec un tube de Perrier.

M. Tédénat opérant une vierge pour un calcul développé autour d'un dé à coudre, intervint par la voie hypogastrique en raison du volume considérable du calcul et de la présence du corps étranger qui ne pouvait être broyé par la lithotritie. Il mit un drain sus-pubien dans la vessie et une sonde à demeure passée par l'urètre. Au vingt-cinquième jour, l'opérée était guérie.

Dans deux cas, notre maître pratiqua également la taille parce que le calcul de l'une était très dur et qu'il s'agissait d'une vierge; parce que la vessie de l'autre était très infectée. La vessie fut suturée; un drain pré-vésical assura la sortie des exsudats. Une fistulette s'établit qui guérit en vingt jours.

LITHOTRITIE. — La lithotritie est la meilleure méthode de traitement des calculs vésicaux. C'est une opération élégante, vite faite, qui donne des résultats rapides puisque, dès le troisième jour, la malade n'est plus obligée de garder le lit. Il faut cependant savoir, et Guyon a beaucoup insisté à ce sujet, que la femme se prête moins bien que l'homme à cette opération.

Elle a une vessie de capacité sensiblement plus grande que celle de l'homme: il faut injecter de 300 à 600 cc. de liquide pour éveiller le besoin d'uriner, tandis que chez l'homme 60 à 250 cc. suffisent, cela dans les conditions normales. Le lithotriteur opère donc dans une chambre plus grande; il a plus de difficulté à repérer le corps étranger, le calcul. De plus, l'absence de prostate supprime le bas fond vésicale repaire si précieux dans lequel on va avec certitude saisir la pierre libre dans la vessie.

La difficulté de la recherche du calcul chez la femme avec le lithotriteur existe donc. Gauthier recommande même le contrôle cystoscopique, surtout s'il s'agit d'une femme âgée à vessie flasque. Dans un cas, il put ainsi découvrir un deuxième calcul insoupçonné. Pousson fait systématiquement la cystoscopie à vision directe; et à l'aide d'une pince analogue à la pince urétrale de Kollmann, il saisit les pierres sous le contrôle de la vue.

Cependant, il convient de ne pas exagérer les difficultés de la lithotritie. Le broiement devient d'autant plus déli-

cat que le calcul est plus petit, mais il est inutile de s'efforcer de le réduire en fins graviers comme chez l'homme. N'oublions pas que l'urètre de la femme est complaisant; qu'il laisse passer des calculs de 1 centimètre de diamètre et plus, que « pierre pour homme n'est que gravier pour femme ». D'ailleurs, à l'aide de ténettes, il est possible d'extraire les fragments retenus (Guyon).

M. Tédénat insiste sur les détails suivants de la technique de la lithotritie chez la femme.

Position. — La malade sera mise dans la position de la taille, le bassin relevé, ou encore en position déclive légère de Trendelenburg. Le lithotriteur sera placé presque verticalement et déprimant la paroi vaginale, juste en arrière du col de la vessie, il produira un point déclive où le calcul pourra être saisi. Il est bon de n'injecter dans la vessie qu'une faible quantité de liquide, entre 100 et 150 grammes. Les manœuvres d'écrasement seront faites en ce point, la branche femelle restant fixe et continuant à déprimer la paroi vésico-vaginale, la branche mâle seule coulisant.

Dans le cas où le col de l'utérus déterminerait une loge latérale, c'est vers cette loge qu'on devrait amener le calcul. Pour cela un rouleau serait mis du côté opposé, de façon à incliner le bassin vers la dépression para-cervicale.

M. Tédénat a employé cette méthode dans quatre observations. Il a fait dix à quinze prises, suivies d'une aspiration et d'un lavage au protargol. La sonde à demeure a été mise en place pendant cinq jours. La guérison complète a été obtenue en deux semaines.

Quel que soit le procédé d'extraction employé, les soins pré et post-opératoires sont identiques. Ils sont de toute première importance et d'eux dépend le succès de l'intervention.

1° Pendant cinq à six jours, il convient de désinfecter l'arbre urinaire par des antiseptiques généraux (térébenthine, eucalyptol, salol, urotropine, bleu de méthylène) et par des lavages vésicaux ou des instillations suivant le degré de l'infection. Parmi les antiseptiques locaux, les meilleurs sont les sels d'argent (nitrate d'argent à 1 pour 1000, protargol à 1 pour 500; argyrol à 1 pour 250), l'oxycyanure de mercure. Les lavages, les instillations, seront faits deux fois par jour.

2° Après l'intervention, il faudra éviter les refroidissements. La sonde à demeure, pendant cinq à huit jours, évitera les rétentions septiques. Elle permettra de plus, une désinfection quotidienne, au protargol de préférence. On continuera les antiseptiques urinaires par la voie digestive.

PARALLELE ENTRE LES DIVERS PROCÉDES

Il est difficile d'établir la supériorité de telle ou telle méthode, car chacune garde ses indications propres. Il est incontestable que la dilatation de l'urètre donne de meilleurs résultats que la lithotritie, de même que celle-ci assure plus de succès que la taille. Mais là où la taille fut suivie d'accidents, la lithotritie eut aussi donné les mêmes résultats. Il y a, dans ces méthodes, une échelle de gravité ascendante, la taille occupant l'échelon le plus haut, celui auquel le chirurgien n'a recours qu'après avoir discuté et éliminé la dilatation et la lithotritie.

La *dilatation* est suivie pendant quelque temps d'incontinence d'urine. Dans une observation, cette incontinence dura trois jours. Le calcul avait 2 centimètres de diamètre; la jeune fille avait 12 ans. Parfois et dans des cas exceptionnels, l'incontinence dure plusieurs mois et peut devenir définitive; mais alors le chirurgien a quelque reproche à se faire, soit qu'il ait poussé trop loin la dilatation, soit qu'il ait opéré une personne trop jeune. Chez les jeunes filles de moins de 11, 12 ans, l'urètre a un faible calibre et une sensibilité très marquée; de plus, les branches ischio-pubiennes sont très rapprochées, ne permettant pas le passage de gros corps étrangers. De même, chez les vieilles femmes, on ne fera pas la dilatation à cause de la rigidité du canal. Une incontinence d'urine

antérieure, indice d'un état morbide du sphincter vésical, sera aussi une contre-indication absolue à la dilatation.

Ces cas exceptés, quand le calcul n'est pas volumineux, d'un diamètre inférieur à 3 centimètres, la dilatation est une pratique excellente à laquelle on doit donner la préférence.

La *lithotritie*, telle qu'on la pratique depuis Guyon, offre peu de dangers. Prévenu des difficultés de sa technique, plus grandes que chez l'homme, le chirurgien a en elle un moyen très précieux, offrant une gravité minime.

D'après la statistique de Kirmisson (*Th. d'agrégation*, 1883), la lithotritie pratiquée chez l'homme, autant que possible en une seule séance, donne une mortalité de 5 p. 100 et même de 3 p. 100 entre les mains de chirurgiens expérimentés. Avec Guyon, elle s'abaisse à 2 p. 100; avec Zuckerkandl à 3,6 p. 100, avec Fisch à 2,6 p. 100. Legueur a perdu 2 opérés sur 97 lithotrities. Cabot réunissant 187 cas, note une mortalité de 4,3 p. 100 avec la lithotritie, et 10 à 20 p. 100 avec la taille. Etienne (*Th. d'agrégation*, 1883), qui a réuni 55 cas de dilatation de l'urètre, 29 cas de taille vésico-vaginale, trouve une mortalité de 4 p. 100 pour la dilatation, et de 17 p. 100 pour la taille vésico-vaginale. Quant à la taille hypogastrique, suivant le même auteur, elle offre une mortalité de 16 p. 100.

Ces chiffres accusent la supériorité de la lithotritie. D'ailleurs, celle-ci est « pour celui qui en a l'habitude, une des opérations les plus expéditives et les plus brillantes de la chirurgie » (Legueur). Elle est *rapide*: elle l'est d'abord comme exécution, puisque quelques minutes suffisent parfois à la bien faire, d'où pour le malade moins d'anesthésique, moins d'intoxication, moins de shock. Elle l'est surtout dans ses suites: en deux ou trois jours, dans les cas simples, la malade peut être sur pied. Et quand, par

extraordinaire, il y a un peu de fièvre après l'opération, la malade n'est jamais immobilisée que huit jours.

Elle est *sûre*, en ce sens qu'elle débarrasse complètement la malade de ses calculs. Les faits de lithotritie incomplète ne plaident pas contre le principe mais contre la pratique de l'opération, et, actuellement, avec une bonne technique, avec une bonne vérification, à part quelques cas exceptionnels de mauvaise vessie, on peut arriver en une seule séance à débarrasser complètement les malades. Des récidives peuvent se produire mais celles-ci tiennent à l'évolution de la lithiase; le premier calcul y est absolument étranger.

La *taille* ne peut aucunement soutenir cette comparaison. Nous avons vu que sa bénignité était très inférieure à celle de la lithotritie. Leguen compte 4 morts sur 32 tailles hypogastriques. Il est vrai que les statistiques de Assenfeldt comptent une mortalité de 3,6 p. 100 sur 460 tailles hypogastriques. Cette dernière proportion doit être exceptionnelle, à moins de faire systématiquement la taille chez tous les calculeux vésicaux. Il est incontestable que cette opération donnera d'aussi bons résultats que la lithotritie, si la vessie est peu ou pas infectée. Mais la longueur des suites, la fistulisation prolongée qui dure en moyenne une vingtaine de jours, les risques d'infection de l'espace de Retzius, les complications pleuro-pulmonaires dues au décubitus prolongé chez les sujets âgés, sont les raisons d'une gravité plus grande, toute au désavantage de la taille.

En somme, la taille ne doit vivre que des contre-indications de la lithotritie; et il est de ces contre-indications que l'on ne saurait enfreindre sans s'exposer à de graves dangers.

Entre les deux tailles vésico-vaginale et hypogastrique,

le choix est variable suivant les cas. La gravité, d'après Etienne, semble être la même. La taille vésico-vaginale permet une ouverture de 3 centimètres de diamètre. Mais cette brèche se laisse aisément distendre, et permit à M. Tédénat d'extraire des calculs de 4 sur 6 centimètres.

La persistance d'une fistule vésico-vaginale est possible, au moins temporairement et, d'après Etienne, cet accident s'observe dans la proportion de 17 p. 100. Ce pourcentage comprend des opérations qui ont été faites à une époque où l'antisepsie était mal connue. D'ailleurs, dans presque tous les cas, cette fistule pourra être fermée secondairement et les chirurgiens américains spécialement, considèrent la crainte de la fistule vésico-vaginale comme exagérée; ils redoutent au contraire l'occlusion trop rapide de l'ouverture et regardent sa persistance momentanée comme un moyen permettant d'améliorer l'état de la muqueuse vésicale altérée par le séjour du calcul. Dans un cas, M. Tédénat obtint une fistule persistante. La femme avait des urines très septiques, ammoniacales; la capacité vésicale était de 40 cc. à son entrée à l'hôpital; elle était, quinze jours après, de 100 à 120 cc. La paroi vésicale très altérée était épaissie, scléreuse, mal nourrie. C'est dans cette défectuosité de la paroi qu'il faut rechercher la cause de la fistule. Peu importe l'infection si celle-ci est récente, si la vessie a des tuniques souples: la fistule n'est pas à craindre. Mais si le globe vésical se distend peu, si sa capacité reste faible, la fistule est possible, et il vaut mieux dans ce cas avoir recours à la taille hypogastrique.

Chez les vierges, on doit hésiter aussi à pratiquer la taille vésico-vaginale qui nécessite la section de l'hymen.

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS. — En présence d'un calcul vésical chez une femme, le choix de l'opération à

faire est basé sur le *calcul* lui-même, sur la *vessie*, sur l'*état général*.

1° *Le calcul*. — Il est des calculs ou *trop volumineux* ou *trop durs*; on ne peut les broyer; la taille est nécessaire. Pour les corps trop durs, pour les oxalates par exemple, la contre-indication va de soi, mais elle ne peut pas toujours être définie à l'avance, et ce n'est souvent qu'au cours de l'opération du broiement qu'on trouve cette résistance insurmontable et qui fait échec à la puissance de l'instrument. Il faut s'arrêter et procéder séance tenante à la taille. Le volume, quand il dépasse 5 centimètres, n'est plus accessible aux lithotriteurs. Cette contre-indication est cependant moins absolue que celle de la résistance; un calcul mou et friable de 5 centimètres pourra encore être saisi et pincé par le lithotriteur, mais s'il est tant soit peu dur, il n'y a rien à tenter, c'est la taille qui est indiquée.

Toutes les fois que le calcul est développé autour d'un corps étranger, la taille est indiquée au lieu et place de la lithotritie.

Les calculs *enchâtonnés* sont du ressort de la taille; mais ils sont rares chez la femme.

2° *La vessie*. — C'est ici que l'on trouve volontiers les contre-indications les plus faciles, les plus fréquentes à la lithotritie. La vessie est sensible et se contracte sous une faible quantité de liquide.

Avec beaucoup de patience, avec un peu d'habitude, on arrive cependant à guérir presque complètement ces vessies avant la lithotritie. Toutes les fois, dit Guyon, que la pierre est compliquée de cystite, négligez le calcul et traitez d'abord la vessie.

La sonde à demeure résume à elle seule le traitement de ces vessies profondément irritées, souvent par une médi-

cation intempestive, par des lavages irritants et trop répétés. « Mettre la vessie au repos par la sonde à demeure, supprimer les lavages, ne les faire qu'une fois par jour à la seringue, les remplacer, s'ils sont mal supportés, par des instillations, ajouter à cela quelques piqûres de morphine, voilà de quoi calmer les vessies les plus douloureuses et les plus récalcitrantes » (Leguen). Les progrès sont sans doute très lents mais ils sont progressifs. On voit peu à peu les crises s'éloigner, diminuer de une ou deux seulement par jour et disparaître complètement. A ce moment, alors que le malade se croit guéri, on peut pratiquer avec sécurité, une lithotritie qui, avant, eut été impossible.

On se demande, dans ces conditions, l'avantage qu'il peut y avoir à préparer ainsi, pendant quelquefois un mois ou six semaines, un malade auquel on veut faire une lithotritie; quelques-uns penseront qu'une taille faite de bonne heure pourrait donner un meilleur résultat et surtout un résultat plus rapide. C'est une erreur; la taille, dans ces conditions défectueuses, est toujours grave. Ces malades surtout âgés, artério-scléreux, ont des reins qui fonctionnent mal: une taille hypogastrique est alors très grave, et, l'opération guérirait-elle qu'elle laisserait à sa suite une fistule hypogastrique qu'il faudrait ensuite traiter par la sonde à demeure et le traitement sera tout aussi long tout en exposant le malade à des risques considérables.

Malgré ces précautions, bien et sagement exécutées, il est des vessies qui ne s'améliorent pas. Dans ces cas, il ne faut pas attendre outre mesure; il faut pratiquer la taille, et la taille hypogastrique plutôt que vaginale en raison de la fistule vésico-vaginale qui, dans ce cas, en résulterait.

3° *L'état général.* — Toute fièvre est une contre-indication opératoire. Il faut savoir attendre, attendre même

pour l'exploration, car, autrefois, on mourait même d'une exploration trop hâtive. On traitera l'infection urinaire par la sonde à demeure et la désinfection de la vessie. Avant de pratiquer la lithotritie, il faudra attendre plusieurs jours que la fièvre ait complètement cessé, et la période d'apyrexie entre la fièvre et l'opération sera d'autant plus longue que la période fébrile aura été de plus longue durée. Si la température est restée huit jours par exemple au-dessus de la normale, il faut attendre de dix à quinze jours que la température soit au-dessous de 37° ; pour une élévation de deux à trois jours, l'expectation sera réduite à cinq à six jours.

Ces préceptes ne sauraient être transgressés sans des risques graves.

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

Calcul uratique de 15/20 millimètres chez une petite fille de 12 ans.
Extraction avec une pince à pansements, après dilatation de l'urètre.

M. C..., 12 ans, réglée depuis cinq mois, souffre de mictions fréquentes et de douleurs vives à la fin de la miction, urine souvent au lit pendant le sommeil. Ces troubles durent de près d'un an et vont s'aggravant. Jamais de sang dans l'urine qui laisse un très léger dépôt de mucus.

3 mai 1897 : la sonde métallique droite trouve un calcul très mobile et qui paraît de très petit volume.

6 mai : après un bain et un purgatif pris la veille, anesthésie à l'éther.

Dilatation de l'urètre jusqu'à 20 millimètres avec les bougies de Hégar. Les pinces à pansement sont facilement introduites, relevées, elles dépriment la gauche de la vessie et, à la troisième tentative, prennent le calcul qui est facilement extrait. Suintement sanguin insignifiant. Injection d'une solution de protargol à 2 p. 100. Guérison parfaite après trois jours d'incontinence qui diminue progressivement.

Cette enfant, sous prétexte d'anémie, consommait de-

puis deux ans, trois ou quatre œufs par jour et une notable quantité de viandes grillées.

MM. Tédénat et Dussu l'ont revue en parfaite santé, à plusieurs reprises, jusqu'en 1908.

‘OBSERVATION II

(Calcul urato-phosphatique (45 grammes) lithotritie et aspiration en une séance.
Guérison)

Mme J. N..., 35 ans, réglée à 13 ans. Accouchements normaux à 25 et 28 ans. Bonne santé habituelle, sauf quelques douleurs rhumatoïdes erratiques dans les grandes articulations. Coliques néphrétiques à trois reprises, il y a six mois. Mictions fréquentes surtout après la marche; quelques traces de sang, depuis un mois, à la fin de la miction.

3 juin 1905. — Calcul de 4 à 5 centimètres sonnant clair à la sonde métallique. Muco-pus dans l'urine.

8 juin. — La malade a pris pendant cinq jours quatre capsules d'eucalyptol par jour. Tous les matins, irrigations de la vessie avec une solution boriquée, suivie d'une injection de protargol à 2 p. 100. Anesthésie à l'éther. Lithotritie en position légèrement renversée.

Douze prises faciles et rapides. Aspiration. Les débris secs pèsent 45 grammes. Sonde à demeure pendant cinq jours, permettant de faire matin et soir une irrigation boriquée suivie d'instillation au protargol.

Guérison parfaite, sans fièvre, sans hémorragie.

OBSERVATION III

(Calcul urato-phosphatique de 4 à 5 centimètres chez une femme de 43 ans.
Litholapaxie totale en une séance. Guérison en dix jours)

Mme F. G..., 43 ans, réglée à 21 ans. Accouchements à 22 et 26 ans, normaux. Père goutteux. Mère bien portante. Depuis cinq ans, souffre: douleurs lombaires et mictions fréquentes. Les douleurs ont été souvent de vraies coliques néphrétiques, suivies plusieurs fois d'émission de sable rouge. Saison à Evian (1899). Depuis trois ans, signes de calcul vésical: douleur pelvienne exagérée par les efforts, la marche, plus vive à la fin de la miction, qui s'accompagne quelquefois de l'émission de quelques gouttes de sang, mictions très fréquentes (15-20 par jour, 3-4 la nuit). Le docteur Bermont constate avec la sonde métallique un calcul de la vessie (2 juin 1902).

8 juin. — Dépôt purulent dans l'urine. Mise au repos. Lavage de la vessie matin et soir, suivi d'une injection de 100 grammes d'une solution de protargol à 2 p. 100. Un gramme d'urotropine *pro die* en deux cachets et un litre de tisane d'uva ursi. Repos au lit.

12 juin. — Mictions moins fréquentes. Urines à peu près claires.

14 juin. — Anesthésie, éther. Litholapaxie en position légèrement renversée. Le calcul à peu près sphérique (4-5 centimètres) est facilement saisi. En quinze prises, il est réduit en fins débris. Aspiration rapide, suivie d'abondants lavages à la seringue. Huit seringues de 120 grammes. Sonde de Sims à demeure.

17 juin. — Injection matin et soir depuis avant hier matin de 120 grammes de solution de protargol à 1 p. 100.

Urines claires; il n'y avait pas eu d'hémorragie au cours de l'opération. La température atteint une seule fois 37°8.

20 juin. — Etat local et général excellents. Sonde à demeure supprimée.

21 juin. — La malade urine toutes les trois ou quatre heures, avec une légère cuisson. Tisane d'uva ursi et uro-tropine continuées. La malade quitte la maison de santé le 26 juin, bien guérie.

M. Tédénat l'a revue en parfaite santé huit ans plus tard. Elle s'est astreinte à un régime peu carné, à un purgatif salin tous les dix jours. Elle prend tous les deux jours, le matin à jeun, un grand verre d'eau d'Evian avec deux grammes de benzoate de soude.

OBSERVATION IV

(Calcul oxalique, 45 grammes. Litholapaxte. Guérison rapide.)

Mme G. D..., 38 ans. Accouchements à 21 et 27 ans.

Depuis trois ans, mictions fréquentes, surtout le jour et après la marche. Coût très douloureux. Il y a un mois, hémorragie vésicale. Le docteur Brousson pratique le cathétérisme et trouve un calcul.

10 juin 1900. — M. Tédénat mesure un calcul de 4 à 5 centimètres. Urines acides, avec un léger dépôt muco-purulent.

13 juin. — Litholapaxie. Une quinzaine de prises. Calcul dur. Irrigation et aspiration. 45 grammes surtout d'oxalate. Légère hémorragie. Sonde à demeure et injection matin et soir d'une solution de nitrate d'Ag à 1 pour mille. Sonde enlevée au cinquième jour. Guérison parfaite. La malade reprend sa vie ordinaire au vingtième jour.

OBSERVATION V

(Recueillie par le docteur Dusser)

*(Calcul uratique de 38 grammes. Litholapaxie. Guérison)

Z. D..., 23 ans. Père goutteux. Régée à 11 ans. Souffré depuis trois à quatre ans (mictions fréquentes, pesanteur lombo-sacrée). Il y a deux mois sont apparues à plusieurs reprises quelques gouttes de sang à la fin de la miction. Le docteur Raynaud trouve un calcul dès que la sonde arrive dans la vessie (3 novembre 1903). Il adresse la malade à M. Tédénat. Urines avec léger dépôt. Après trois jours de repos au lit et une injection, matin et soir, d'une solution de nitrate d'Ag à 1 p. 500, M. Tédénat pratique la litholapaxie. Le calcul mesure de 4 à 5 centimètres. Dix prises. Lavage et aspiration. A peine quelques gouttes de sang. Sonde à demeure quatre jours. La malade rentre chez elle au bout de quinze jours.

OBSERVATION VI

(Calcul d'oxalate de chaux de 2 à 3 cm. Taille vaginale. Suture.

Réunion immédiate)

Mme J. D..., 23 ans, est adressée à M. Tédénat par le docteur Cuxac (de Limoux), le 3 juin 1905.

Régée à 15 ans, chlorotique. Depuis deux ans, mictions fréquentes surtout après la marche. Plusieurs petites hématuries dans les six derniers mois. Rapports sexuels souvent très pénibles.

Le toucher vaginal permet de sentir un corps étranger qui fuit sous le doigt, lequel provoque une douleur de piqure. La sonde métallique donne un cliquetis clair et ré-

vèle un calcul dur, grenu, dont les dimensions sont estimées à 3 ou 4 centimètres. A cause de l'état dur et grenu du calcul, de l'acidité des urines, M. Tédénat pense avoir affaire à un calcul d'oxalate.

6 juin. — Après lavage du vagin, anesthésie à l'éther; lavage de la vessie; taille vaginale. Pas de vraie hémorragie. Extraction facile du calcul. Trois points de suture au crin de Florence. Sonde de Malécot. Réunion immédiate sans écoulement appréciable de l'urine par la ligne de suture. Points enlevés le 18 juin.

Cette malade est revenue en juillet 1910, urinant souvent et souffrant à la fin de la miction. M. Tédénat a broyé et aspiré les débris d'un petit calcul uratique (5 grammes). Elle avait eu six mois auparavant deux crises de coliques néphrétiques. Guérison en huit jours.

OBSERVATION VII

(Gros calcul uratique. Taille vaginale. Suture au catgut Réunion immédiate)

Mme M. G..., 25 ans, de Roquefort-des-Corbières, est adressée à M. Tédénat, par le docteur Pélissier de La Palme, le 15 novembre 1915.

M. Tédénat avait fait la litholapaxie au père de la malade, âgé de 55 ans, pour un gros calcul uratique en 1904.

Mme G... réglée à 13 ans, grande, robuste, mariée à 20 ans, accouchement normal à 22 ans.

Depuis deux ans, pesanteur pelvienne, envies d'uriner fréquentes dans la journée, surtout si elle marche ou va en voiture. Urines claires avec parfois un léger dépôt de sable rouge.

Le docteur Pélissier sent, par le toucher vaginal, une masse volumineuse dans le cul-de-sac antérieur; la sonde métallique lui révèle un calcul.

16 novembre 1915. — M. Tédénat sent par le toucher une grosse masse en travers du cûl-de-sac vésico-vaginal. La sonde arrive sur une pierre dure. L'urine est presque parfaitement claire; il n'y a jamais eu d'hématurie.

Après trois jours de repos au lit, d'injections vaginales, d'urotropine, la malade est anesthésiée à l'éther et la taille vaginale est pratiquée. Incision de 5 centimètres à cause du volume du calcul qui est extrait avec un certain effort par suite de son volume. Hémorragie insignifiante. Cinq points de suture au catgut iodé. Sonde de Sims à demeure.

Pas une goutte d'urine ne coula par la plaie suturée.

Au neuvième jour, tout allant très bien et l'urine étant claire, survint une hémorragie vésicale pour laquelle le Dr Surjus fit un lavage et aspiration du sang. En une demi-journée, cette hémorragie était finie; la suture avait parfaitement tenu, pas la moindre quantité d'urine n'ayant passé par le vagin. La malade quitte la clinique au vingt et unième jour complètement guérie, urinant toutes les quatre ou cinq heures le jour, point la nuit.

Le calcul gris rosé, finement grenu, avec de rares et menus îlots phosphatiques, avait la forme d'un utérus long de 6 centimètres, large de 4, épais de 2. Il fut aisé de diriger son grand axe dans la plaie de la taille, mais il fallut tirer quelque peu pour l'extraire, à cause de sa largeur, malgré la longueur de l'incision de la paroi vésico-vaginale.

OBSERVATION VIII

(Calcul phosphatique. Vessie très contractile. Taille vaginale
Réunion au quinzième jour)

Mme V... a été opérée d'un calcul vésical, il y a quatorze ans. Elle a eu ultérieurement six ans de bonne santé, puis

sont survenues des douleurs à la miction et de la gravelle avec expulsion de graviers dont quelques-uns gros comme un pois-chiche.

Depuis mai 1911, l'expulsion des graviers est rare. Des hématuries sont apparues, puis une incontinence à peu près complète et continue avec perte de la sensation de miction.

Douleurs lombaires bilatérales, sans coliques néphrétiques. Les urines sont troubles, foncées, mais ne font pas de dépôt de pus.

Analyse: réaction alcaline; urée, 11 gr. p. 1000; albumine, 1 gr. par litre.

23 octobre 1911. — Taille vaginale. Le calcul est facile à extraire bien que la vessie soit ratatinée sur lui. Il est vaguement en forme d'Y et se fragmente en trois morceaux extraits séparément.

On rétrécit l'incision par un point de catgut. Pas de sonde à demeure. La malade perd ses urines par le vagin jusqu'au lendemain soir.

26 octobre. — Il passe encore un peu d'urine par le vagin.

29 octobre. — Elimination d'un petit fragment de calcul.

Au bout de quinze jours, la fistule vaginale est fermée. Miction cinq à six fois par vingt-quatre heures. Le calcul pesait 32 grammes; il était gris et rugueux, répondant à la description des calculs phosphatiques.

La malade a été revue en juin 1913. Urines claires. Miction cinq à six fois le jour, une à deux fois la nuit, sans douleur. La vessie moins rétractée ne contient pas de calcul.

OBSERVATION IX

(Calcul d'oxalat de chaux (4×5) chez une femme vierge de 22 ans. Taille hypogastrique. Suture de la vessie. Petite fistule fermée au vingtième jour)

Z. D..., 22 ans, bonne santé habituelle. Régulée à 12 ans. Souffre depuis trois ans; mictions fréquentes (12-15 le jour, 2-3 la nuit) avec douleur vive à la fin de la miction. Hématurie légère en juin 1902 après une course en voiture. Le docteur Bourguet constate avec une sonde métallique de femme la présence d'un calcul. La malade vient à la clinique de M. Tédénat le 5 novembre 1902. Urine acide avec léger dépôt. La sonde montre la présence d'un calcul grenu, à son clair, dont les dimensions sont estimées à 4 centimètres.

8 novembre. — Anesthésie à l'éther. Taille hypogastrique. Calcul facilement extrait. Suture de la vessie par quatre points de catgut. Suture de la paroi par quatre points au crin de Florence et petit drain prévésical. Sonde à demeure par l'urètre. Tout va bien pendant dix jours. Le drain est enlevé au troisième jour, les crins le septième. Au dixième jour, un peu d'urine s'échappe au bas de la suture. La sonde est laissée à demeure et une injection de nitrate d'Ag est faite tous les jours dans la vessie par la sonde (solution à 1 p. 500). Au vingtième jour, la très menue fistule était fermée. M. Tédénat a insisté sur l'absence de toute inflammation sur la ligne de suture.

OBSERVATION X

(Calcul uratique (4×2). Faible hypogastrique. Suture de la vessie. Sonde rétractée. Légère suppuration pariétale. Guérison au vingt-cinquième jour.

Mme G..., salle Paulet, 48 ans. Souffre depuis deux ans. Mictions fréquentes. Pus abondant dans l'urine. Après

huit jours de repos et d'injections de nitrate d'argent à 1 p. 1000, le pus diminue. La vessie est moins contractée sur la pierre. Taille hypogastrique. Calcul facile à extraire. Il est recouvert d'une couche irrégulière de phosphate. Quatre points de suture à la vessie, trois points à la paroi abdominale. Drain dans l'espace prévésical. Au sixième jour, l'urine s'échappe en grande partie par le bas de la plaie. Fistule fermée le vingt-cinquième jour (mai 1917).

OBSERVATION XI

(Calcul phosphatique développé autour d'un dé à coudre. Urines avec une grande quantité de pus glaireux. Taille hypogastrique. Suture partielle de la vessie et de la paroi. Drain vésical et sonde à demeure. Irrigation matin et soir. Guérison au trente-cinquième jour).

T. D..., 23 ans, vierge. Rien à noter dans les antécédents. Se plaint de douleurs et de besoins très fréquents d'uriner depuis huit jours. Dépôt abondant de pus dans l'urine; à plusieurs reprises, hémorragies, mais peu abondantes, à la fin de la miction qui a lieu toutes les deux heures en moyenne, avec vive douleur terminale. On a constaté plusieurs fois des dépôts phosphatiques dans l'urine. M. le docteur Luzkiewicz qui nous donne ces renseignements, a obtenu depuis quelques jours, l'aveu de la malade, qu'elle avait introduit un dé à coudre encapsonnant un étui à aiguilles. Le dé seul est entré dans la vessie et y est resté, depuis dix mois, au dire de la malade (10 juin 1903).

12 juin. — La sonde métallique introduite dans la vessie butte contre une grosse pierre et se met à vibrer sous l'influence de contractions rapides de la vessie. Séance suivante, injection de 100 gr. de solution de nitrate Ag au millième, en quatre poussées successives. Injection analo-

gue, matin et soir, pendant cinq jours. Le pus diminué mais reste abondant. La vessie plus docile, grâce à ces injections et à des suppositoires morphinés, permet une exploration plus complète. Le calcul a les dimensions d'un gros œuf de poule.

18 juin. — Taille hypogastrique. La pierre est saisie avec des tenettes courbes. Bien que la pression soit réduite au minimum, le calcul s'effrite et les tenettes amènent un dé à coudre de grandes dimensions (24 millimètres de longueur, 15 millimètres d'ouverture), incrusté et rempli de phosphates. La tenette introduite à deux reprises amène des nodules urato-phosphatiques. La curette mousse, des irrigations répétées évacuent entièrement la vessie (75 grammes de phosphates secs). Trois points de suture au haut de l'incision vésicale. Drain vésical. Deux points de suture à la moitié supérieure de la paroi abdominale. Mèche de gaze prévésicale. Sonde de Sims urétrale.

Jusqu'au 22 juin, irrigation matin et soir tant par le drain que par la sonde. Ablation du drain. Urines claires et sans débris phosphatiques. Plaie en état parfait.

28 juin. — Depuis deux jours, l'urine sort par la sonde, plaie en voie de cicatrisation rapide.

23 juillet. — Cicatrisation complète. Sonde enlevée depuis deux jours. Mictions fréquentes avec cuisson vive. Injection d'une solution de protargol à 3 p. 100 dans l'urètre, tous les jours.

27 juillet. — Guérison complète. Miction toutes les cinq à six heures. Les règles survenues le 27 juin ont été normales.

OBSERVATION XII

(Calcul phosphatique (2×4 cent.) Cystite intence. Taille vaginale.

Fistule vésico vaginale consécutive.

Mme T. S..., 26 ans, a été opérée, il y a quatorze mois, par M. le professeur Tédénat, pour salpingo-ovarite (hystérectomie subtotale et ablation des annexes). Séjour à l'hôpital: un mois et demi. Légère suppuration pariétale. Deux à trois jours avant le départ, la malade souffre en urinant. Cette dysurie continue pendant trois mois; légère pollakiurie (deux fois la nuit, toutes les trois à quatre heures le jour); dépôt purulent. Sans médication spéciale, amélioration pendant cinq mois. Puis, rechute avec aggravation progressive.

Depuis un mois seulement, la malade a été traitée par des lavages vésicaux.

Actuellement, pollakiurie, surtout le jour (toutes les deux heures le jour, une fois la nuit); douleurs à la miction, irradiées à l'urètre; douleur exagérée par la marche. Ne peut ni courir, ni sauter. Parfois, à la fin de la miction, apparition de quelques gouttes de sang pur, cela depuis quatre mois environ. Rarement la miction a été interrompue brusquement.

Rien de particulier du côté génital.

Examen. — La sonde métallique permet de sentir un calcul dès l'entrée dans la vessie, calcul qui paraît gros comme une noix, peu sonore, probablement phosphatique. Capacité vésicale, 100 cc. Urines fortement ammoniacales; dépôt abondant muco-purulent. Albumine vraie, 1 gr. 80 par litre.

Traitement. — Désinfection de la vessie et des urines;

bleu de méthylène, 0,10 centigrammes. Lavages au nitrate d'argent et à l'oxycyanure de mercure alternés.

Au bout de vingt jours, urines moins fermentées. Capacité vésicale, 190 cc. Taille vaginale. Incision de 4 centimètres. Extraction d'un calcul de 4 sur 2 centimètres, brunâtre et friable, phosphatique, recouvert d'exsudat hémorragique. Sonde à demeure. Tamponnement vaginal, sans suture.

Quarante-cinq jours après l'opération, il persiste une fistule vaginale du diamètre de 0,5 millimètres.

Tentative de fermeture de la fistule. Avivement et clivage intervésico-vaginal. Affrontement en deux places. Cinq points de suture. Sonde à demeure.

Un mois après, la cicatrisation vaginale est incomplète. La malade perd encore ses urines par un petit trajet d'environ 0,3 millimètres de diamètre. Cautérisation au nitrate d'argent. La malade sort du service, incomplètement guérie.

OBSERVATION XIII

Femme vierge de 30 ans, bien réglée, sans pertes blanches, sans maladies antérieures. Depuis quatre ans, douleurs dans les deux nerfs sciatiques, à peu près permanentes, tantôt sourdes, tantôt exacerbées, soit à droite, soit à gauche. Elle a pris de la quinine, de l'antipyrine, de l'iodure de potassium. Elle porte trace de nombreuses pointes de feu aux lombes, à la face postérieure des deux cuisses. Les vésicatoires n'ont pas été oubliés. Comme son frère a eu des attaques de rhumatisme, elle a fait plusieurs saisons à Lamalou, non sans quelques bénéfices, d'ailleurs peu durables. Elle entre à ma clinique le 10

juin 1897. Je ne trouve rien ni dans le rachis, ni dans le bassin pour expliquer ses douleurs. Dans le bocal où sont réunies ses urines, dépôt abondant de très fin sable urique, de une à deux cuillerées à café par vingt-quatre heures. La malade mange beaucoup de viande et une dizaine d'œufs par semaine. J'en réduis la quantité, donne un purgatif salin tous les deux jours, prescris des frictions sèches sur tout le corps, matin et soir, des promenades, un litre de tisane de stigmates de maïs avec 5 grammes de bicarbonate et de benzoate de soude. Après une semaine, le sable urique a presque entièrement disparu et les douleurs sont oubliées. Le traitement est continué pendant trois semaines et la malade se déclare guérie. Les douleurs n'avaient plus reparu, cinq ans plus tard, ni les dépôts uriques de l'urine. La malade avait d'ailleurs accepté une hygiène plus conforme aux besoins de son métabolisme: promenades, frictions sèches, diminution grande des œufs, de la viande, laxatifs salins hebdomadaires. J'ai noté ci-dessus les bons effets que la malade avait obtenus de saisons faites à Lamalou. Je veux noter aussi qu'on observe, pendant la cure à Lamalou, des décharges urinaires parfois énormes d'acide urique et d'urates. Est-ce par ce mécanisme que le traitement et cette station agissent souvent de façon si remarquable chez des rhumatisans, des « endoloris ».

En somme, comme on le voit, des douleurs lombo-sacrées, sciatiques, mono ou bilatérales, fixes ou alternantes, des douleurs localisées aux mollets, à la plante du pied, au talon sont assez fréquemment les seules manifestations pour lesquelles secours est demandé au médecin. Il s'agit de douleurs périphérisées, de « referred pains », plutôt que de douleurs réflexes produites par du sable, des graviers occupant le rein, l'uretère, la vessie indifféremment, peut-être plus souvent l'uretère (Tédenat).*

Je pourrais citer, ajoute M. le professeur Tédénat, d'autres faits analogues. On en trouve dans Hurry Fenwick (referred pain), dans Guyon (réflexes réno-vésical, réno-pénien, réno-rénal). Sont plus rares, les douleurs reportées aux mollets, à la plante du pied, au talon; le plus souvent avec, quelquefois sans, douleur rénale ou vésicale. Il faut songer à de telles possibilités, quand il s'agit de sujets prédisposés aux formations lithiasiques par leur genre de vie, leur hérédité, leur métabolisme. La constatation de sable urinaire, sera un élément important de diagnostic.

Ne sont pas rares hommes ou femmes rendant pendant une série d'années, de façon continue ou périodique, sable urinaire, voire graviers et ne réalisant pas de vrais calculs du rein ou de la vessie. C'est que, pour les produire, il faut des éléments minéraux sous forme cristalline et une gangue organique dans laquelle ils se fixent, s'ordonnent, s'agglomèrent.

CONCLUSIONS

I. — Les calculs vésicaux sont plus rares chez la femme que chez l'homme. Comme chez ce dernier, ils sont primitifs (calculs d'organisme) ou secondaires (calculs d'organes). Ces derniers se rencontrent plus souvent chez la femme et ont en général pour point de départ un corps étranger introduit dans la vessie par l'urètre. Quelquefois un corps étranger (esquille osseuse, fil) ayant perforé la paroi vésicale.

II. — Le calcul est le plus souvent unique, variable de volume, de forme, de nature et de consistance.

III. — Les lésions vésicales concomitantes peuvent être insignifiantes, surtout dans les calculs primitifs. Mais, dans les calculs secondaires, dont la formation est fonction de l'infection, une cystite intense peut s'installer et créer des difficultés au point de vue des indications opératoires.

IV. — Le traitement doit être médical et chirurgical. Médical par l'hygiène, le régime, les médicaments, les eaux minérales.

Le traitement chirurgical comprend :

- 1° La dilatation urétrale ;
- 2° La taille vaginale ;
- 3° La taille hypogastrique ;
- 4° La lithotritie.

La *dilatation urétrale* paraît indiquée quand le calcul n'est pas volumineux, d'un diamètre inférieur à 3 centimètres. Elle est contre-indiquée chez les jeunes filles de moins de 12 ans, à cause de la dilatabilité plus faible de l'uretère; on ne la fera pas non plus chez les femmes âgées à cause de la rigidité du canal.

La *taille* vit des contre-indications de la lithotritie. La taille vaginale pourra laisser une fistule temporaire sur laquelle on devra intervenir secondairement. Cette éventualité ne se rencontre que dans les grandes infections de la vessie. Il vaut mieux alors recourir à la taille hypogastrique. Chez les vierges, on hésitera à pratiquer la taille vaginale qui nécessite la section de l'hymen.

La *lithotritie* est la méthode de choix. Plus difficile que chez l'homme, à cause de l'absence du bas fond vésical, refuge des calculs, c'est cependant une méthode rapide, sûre et qui peut débarrasser la vessie de ses calculs en une seule séance. Elle est inapplicable aux calculs trop volumineux ou trop durs qu'on ne peut broyer; et, dans une vessie infectée, qui se contracte dès qu'elle contient une faible quantité de liquide.

Toutes les fois qu'il y a de la fièvre, il ne faut pas faire la lithotritie.

Ce sont là les seules contre-indications à cette excellente méthode.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBARRAN. — *Méd. op. des voies urinaires.*
ASSENFELDT. — *Arch. f. Klin. Chir.*, 1899.
BAZY. — Calculs vésicaux méconnus. *Bull. Méd.*, 1893.
CABOT. — Etat actuel de la question de l'opération de la lithotritie. *J. d'urologie*, 1913.
CAMUS. — Traitement des calculs de la vessie chez la femme. *Th. de Paris*, 1892-93.
CARRIÈRE. — Calculs vésicaux chez la femme. *Th. Montpellier*, 1891.
ETIENNE. — Parallèle des diverses tailles vésicales. *Th. d'agrégation*, 1883.
FERRON (J.). — Calculs vésicaux et cystoscopie à vessie directe. *J. urologie*, 1913.
GAUTHIER. — Double lithotritie pour calculs vésicaux chez la femme. *Lyon méd.*, 1912.
GUIDI. — Calculs de la vessie chez la femme. *Th. Montpellier*, 1899.
GUYON. — Lithotritie chez la femme. *Semaine méd.*, 1888.
LAFFORGUE. — *Th. Paris*, 1900.
LEGUEU. — *Traité d'urologie.*
MAISS. — Fistule vésico-vaginale avec calcul. *Gynécologie de Breslau*, 1913.
MARION. — Cystoscopie dans les calculs vésicaux. *J. urologie*, 1913.

- LE MAUX. — Les calculs vésicaux à symptôme fruste. *J. urologie*, 1912.
- MÉTAYER. — Calculs vésicaux chez la petite fille. *Th. Bordeaux*, 1898.
- NEER. — Dystocie pour gros calcul vésical enserré dans le bassin. *J. of. Am. Méd. Assoc.*, 1919.
- PASTEAU et DURRIEUX. — Les calculs diverticulaires de la vessie. 8^e session de l'Ass. franc. d'urol., 1904.
- PAVORCE (Michel). — Récidive des calculs de la vessie. *R. d'Urologie*, Palerme, 1914.
- PILLIET. — Trois cas de calculs vésicaux développés autour de corps étrangers. *J. d'Urol.*, 1919.
- POUSSON. — *Précis d'urologie*.
- SALMONT. — Conditions nouvelles du traitement des calculs vésicaux. 1912-13.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre :
*Considérations anatomo-cliniques et
thérapeutiques sur les calculs vésicaux
chez la femme*, par M. François SALLES.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 16 novembre 1921.

Le Professeur,
TÉDENAT.

Vu :

Montpellier, le 15 novembre 1921.

Le Doyen :

E. DERRIEN.

Vu et permis d'imprimer.

Montpellier, le 16 novembre 1921

Le Recteur.

Jules COULET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole; de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!
